

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I
B 6 5 D 90/08		0334-3E	B 6 5 D 90/08 F
90/04		0334-3E	90/04 F
90/06		0334-3E	90/06 D

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平7-515340  
 (86) (22) 出願日 平成6年(1994)12月1日  
 (85) 翻訳文提出日 平成8年(1996)6月3日  
 (86) 国際出願番号 PCT/DK94/00447  
 (87) 国際公開番号 WO95/15288  
 (87) 国際公開日 平成7年(1995)6月8日  
 (31) 優先権主張番号 1348/93  
 (32) 優先日 1993年12月2日  
 (33) 優先権主張国 デンマーク (DK)

(71) 出願人 メルスク コンタインネル インドゥストリ  
 アクティーゼルスカプ  
 デンマーク国, デーコー-6360 ティング  
 レフ, ビェルンドルブバイ 47  
 (72) 発明者 マドセン, クルト ポー  
 デンマーク国, デーコー-6270 テンデ  
 ル, 2. テーホー., ベステルガーゼ 19  
 (74) 代理人 弁理士 石田 敬 (外3名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 冷蔵容器とゲブルフレーム

## (57) 【要約】

本発明は、二重壁の冷蔵コンテナとその中で使用されるゲブルフレーム(25)とに関する。冷蔵コンテナは、外側被覆のシート材料(9)と内側被覆のシート材料(6)とを含む。ゲブルフレーム(25)は、外側フレームの垂直コーナーポスト(16)と横方向ガーダを含み、長手方向ガーダとの組み合わせ時に、コンテナの負荷を受容するフレームを構成する。更にゲブルフレーム(25)は、シート材料(19c)から成る内側フレームと、プラスチック材料のモールド成形品である中間の環状のインサート(20)とを含む。これにより、コンテナの内側被覆と外側被覆との間の接合が緊密に確実に保持される。

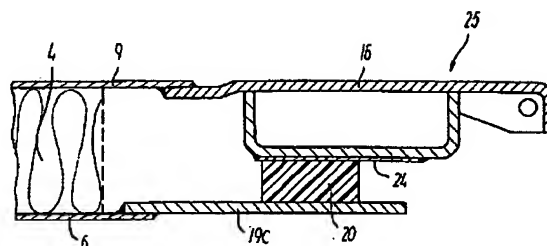


FIG. 4

【特許請求の範囲】

1. 内側及び外側の壁、屋根、底面を形成するための水平及び垂直のシート部材（6，7，8；9，10，11）から成る内側被覆（2）及び外側被覆（3）並びに中間に接着したプラスチックフォームの絶縁層（4）を有する二重壁の冷蔵コンテナ（1）であって、外側被覆（3）のシート部材（9，10，11）が上側及び下側の長手方向ガーダ（12，13）並びに上側及び下側の横方向ガーダ（14，15）及び垂直コーナーポスト（16）を含みコンテナ（1）の負荷を受容するフレームに取付けられる、コンテナ（1）において、

相互連結した上側及び下側の横方向ガーダ（14，15）と垂直コーナーポスト（16）は、外側被覆のシート材料（9，10，11）が連結される外側ゲーブルフレーム（14，15，16）となり、

内側被覆のシート部材（6，7，8）が連結されるシート材料製の内側ゲーブルフレーム（19a，b，c）と、外側及び内側ゲーブルフレームの中間に接着した弾性材料製の環状のインサート（20）、とが設けられることを特徴とする二重壁の冷蔵コンテナ。

2. 上記弾性材料製の中間インサート（20）は、プラスチック材料のモールド成形によって形成されることを特徴とする請求項1記載の二重壁の冷蔵コンテナ。

3. 内側被覆（2）と外側被覆（3）のそれぞれのシート部材（6，7，8）と（9，10，11）は、溶接によって内側ゲーブルフレーム（19a，b，c）、外側ゲーブルフレーム（14，15，16）にそれぞれ連結されていることを特徴とする請求項1又は2記載の二重壁の冷蔵コンテナ。

4. 内側及び外側の壁、屋根、底面を形成するための水平及び垂直のシート部材（6，7，8；9，10，11）から成る内側被覆（2）及び外側被覆（3）並びに中間に接着したプラスチックフォームの絶縁層（4）を有する二重壁の冷蔵コンテナ（1）に使用するゲーブルフレーム（25）であって、外側被覆のシート部材（9，10，11）が取付け時に上側及び下側の長手方向ガーダ（12，13）並びに上側及び下側の横方向ガーダ（14，15）及び垂直コーナーポ

スト（１６）を含みコンテナ（１）の負荷を受容するフレームに取付けられる、ゲブルフレーム（２５）において、

上側及び下側の横方向ガーダ（１４，１５）及び垂直コーナーポスト（１６）を含む外側フレームと、シート材料製の内側フレーム（１９ a， b， c）と、外側及び内側ゲブルフレームの間に接着した弾性材料製の環状のインサート（２０）、とを含むことを特徴とするゲブルフレーム。

５．上記弾性材料製の中間インサート（２０）は、ポリウレタンプラスチック材料のモールド成形によって形成されることを特徴とする請求項４記載のゲブルフレーム。

６．上記コンテナのドア（１８）の環状の係合片（２０）が閉状態時に中に入り込む、外方に向いた弾性材料製の環状の補助的なインサート（２０ a）を含むことを特徴とする請求項４又は５記載のゲブルフレーム。

７．外側フレーム及び／又は内側フレームに直接取付けた防食性シート材料を含むことを特徴とする請求項４～６の少なくとも１項記載のゲブルフレーム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 冷蔵容器とゲブルフレーム

本発明は、外側及び内側の壁、屋根、底面を形成するための水平及び垂直の略扁平なシート部材から成る内側被覆及び外側被覆並びに中間に接着したプラスチックフォームの絶縁層を有する二重壁の冷蔵コンテナに関する。この外側被覆のシート部材は、上側及び下側の長手方向ガーダ並びに上側及び下側の横方向ガーダ及び垂直コーナーポストを含みコンテナの負荷を受容するフレームに取付けられる。

今日、上記タイプの冷蔵コンテナは、輸送品の特性にもよるが非常に狭い温度範囲の中の所定温度に冷却保持されねばならない食料品の海外輸送のために広く利用されている。従って、長期間の使用中の気密性及び絶縁（insulation）性能についての要求は厳しい。冷蔵コンテナは、温度及び湿度の強烈に変動する周囲環境を有し、特にエネルギー消費が制限されるような如何なる場所にあっても、内部を所定温度に維持することにある。これらの要素は、問題の冷蔵コンテナを使用する際に、輸送のアーニングキャパシティ（earning capacity）に関して決定的に重要である。

冷蔵コンテナ構造の絶縁層には少数のサーマルブリッジ（thermal bridge）が存在し、相対的に熱伝導性を有する領域が広範囲に限定される、ということが極めて重要である。上記冷蔵コンテナにおいては、コンテナの外側被覆と内側被覆とが接続されるゲブル（フレーム）部分に特にサーマルブリッジが生じる。冷蔵コンテナの内側被覆及び外側被覆が吸収してフレームに伝達する大きな機械的な応力のために、外側被覆は、スチールのシート材料で通常形成さ

れ、内側被覆は、スチールとアルミニウムのシート材料で形成される。いずれの材料も、中間の絶縁材料に関して高い熱伝導性を有する。外側被覆から内側被覆への直接の熱伝達と電解腐食を防止するためには、スチール製の外側被覆とアルミニウム製の内側被覆とを相互に分離することが必要である。

先に記載した公知の冷蔵コンテナにおいては、外側被覆と内側被覆との間の移行部（transition）は、冷蔵コンテナの外側被覆及び内側被覆にリベット止め及

び／又は膠着されるプラスチックの形態で通常構成される。冷蔵コンテナが所定期間使用されると、移行部が直ぐに漏れ易くなる、ということが経験的に知られている。移行部の漏れは、冷蔵コンテナの剛性及び絶縁性能の好ましくない劣化を帰結する。従って、水蒸気は、絶縁層に侵入し、絶縁材料は、絶縁用の特別な内部ガスの一部を大気に解放する。絶縁層への水分の侵入は、化学的並びに機械的な性能低下の進行を開始させ、特に、冷蔵コンテナを破壊させる絶縁面の氷結の虞れを伴う。

本発明の二重壁の冷蔵コンテナは、相互連結した上側及び下側の横方向ガードと垂直コーナーポストは、外側被覆のシート材料が連結される外側ゲーブルフレームとなり、内側被覆のシート部材が連結されるシート材料製の内側ゲーブルフレームと、外側及び内側ゲーブルフレームの中間に接着した弾性材料製の環状のインサート、とが設けられることを特徴とする。この構成は、永久的な最適な絶縁性能を保証するように長期間の使用後にも緊密であるような冷蔵コンテナを実現させる。

内側被覆及び外側被覆は、相互に関して僅かに『作用』することができ、ゲーブルフレームの被覆接続部における望ましくないサーマルブリッジは、除去される。従って、ゴムのような弾性材料の中間インサートは、内側被覆及び外側被覆の間における熱的及び電食

の面での絶縁作用を行う。また、上述のように、インサートは、被覆間の機械的応力を伝達することができ、更に、水蒸気の緊密拡散性（diffusion-tight）を有し、高防水性を有する。

更に本発明は、最初のパラグラフに記載したタイプの二重壁の冷蔵コンテナに使用されるゲーブルフレームに関し、該ゲーブルフレームは、上側及び下側の横方向ガード及び垂直コーナーポストを含む外側フレームと、シート材料製の内側フレームと、外側及び内側ゲーブルフレームの中間に接着した弾性材料製の環状のインサート、とを含むことを構成上の特徴とする。この構造は、上記冷蔵コンテナの作用的な特徴と同じものを有するゲーブルフレームを提供する。ゲーブルフレームは、コンテナの両側に取付けることができる。すなわち、両端には、冷

蔵ユニットの通常導入されるような端部とドアが設けられる。この冷蔵ユニットは、フレーム外周に沿って事後的にシールされる。冷蔵コンテナの中間の発泡成形した絶縁層並びに溶着した内側被覆及び外側被覆を含む組立済みユニットまで、本発明のゲーブルフレームを組立することは、特に冷蔵コンテナの迅速な完成をもたらす。このゲーブルフレームの組立において、外側被覆を具えた外側フレームと内側被覆を具えた内側被覆とは、相互溶着される。

本発明は、以下に図面に基づいてより詳細に記載されよう。

図 1 は、環状の絶縁層をより詳細に図示するために縮尺を幾分変えてある、本発明の冷蔵コンテナ要部断面図である。

図 2 は、コンテナのドアを含むゲーブルフレームの拡大した垂直断面図である。

。

図 3 は、同上の水平断面図である。

図 4 は、本発明のゲーブルフレームの好適な実施態様の拡大した水平断面図である。

図 1 に示す二重壁の冷蔵コンテナ（容器） 1 は、アルミニウムのシート材料から成る内側被覆 2 と、スチールのシート材料 9、10、11 から成る外側被覆 3 とを含む。冷蔵コンテナ 1 は、中間に接着されたポリウレタン・フォームから成る絶縁層（insulation layer） 4 を更に含む。内側被覆 2 は、内側被覆の内部壁面を構成する垂直シート部材 5、6 と、内部上面を構成する水平シート部材 7 とを含む。内側被覆 2 は、相互に溶着されたアルミニウム押出成形品である T 型床部 8 を更に含む。内側被覆のシート部材 5、6、7、及び T 型床部 8 の間の総ての接合は、完全な緊密拡散性（diffusion-tight）の高強度、高剛性の内側シールを提供するために溶接接合される。

外側被覆 3 は、外部の壁、天井、下面を形成するために、ステンレススチールのシート材料から成る実質的に平らなシート部材 9、10、11 を含む。

外側被覆 3 のシート部材 9、10、11 は、図示実施態様ではシート材料を折り曲げ成形したような上側及び下側の長手方向のガーダ（桁） 12、13 に対して溶着されている。冷蔵コンテナ 1 は、負荷を受容するフレームを含む。該フレ

ームは、ゲーブルフレーム (gable frame) 25 に溶着された上側及び下側の長手方向ガーダ12、13を含む。

ゲーブルフレーム25は、相互溶着された上側及び下側の横方向のガーダ14、15の外側フレームと、負荷を受容するコンテナのフレームを実現するために長手方向ガーダ12、13に溶着された垂直コーナーポスト16、とを含む。更にゲーブルフレームは、シート材料から成る内側フレームと、内側フレーム及び外側フレームの間の弾性材料から成り介装して接着する形式の環状のインサート20、とを含む。好ましくは、インサート20は、ポリウレタン樹

脂材料のモールド成形によって製造される。しかしながら、ゴムのモールド成形によっても製造可能である (図2及び3を参照)。

相互連結した上側及び下側の横方向ガーダ14、15と垂直コーナーポスト16によって構成されるゲーブルフレーム25の外側フレームは、コンテナの外側被覆9、10、11に対して溶着される。更に、ゲーブルフレーム25の内部シート材料フレーム19a、19b、19cは、冷蔵コンテナの内側被覆6、7、8に対して溶着される。残りの環状凹所23は、発泡成形され、ゲーブルフレーム25の部材に対する絶縁層4の終端となる。

これにより、内側被覆及び外側被覆は、相互作用することができ、絶縁層に有害な水蒸気の侵入を起こさせたり或いは絶縁性能を悪化させることになるコンテナの絶縁層から室内ガスを発散させ得るような漏洩の虞れはない。更に、内側被覆と外側被覆との間の金属連結部分に起き得る電解腐食は回避される。

コンテナのドア18は、環状の内方に延びるナイフすなわち係合片21を具備することができる。係合片21は、ドア18を閉じた場合に、別の中間のゴム製インサート20aに対して押圧されるか又は弾性インサート20に直接押圧される。これにより、ドア18の或る程度信頼のおけるシール性を確保することができる。

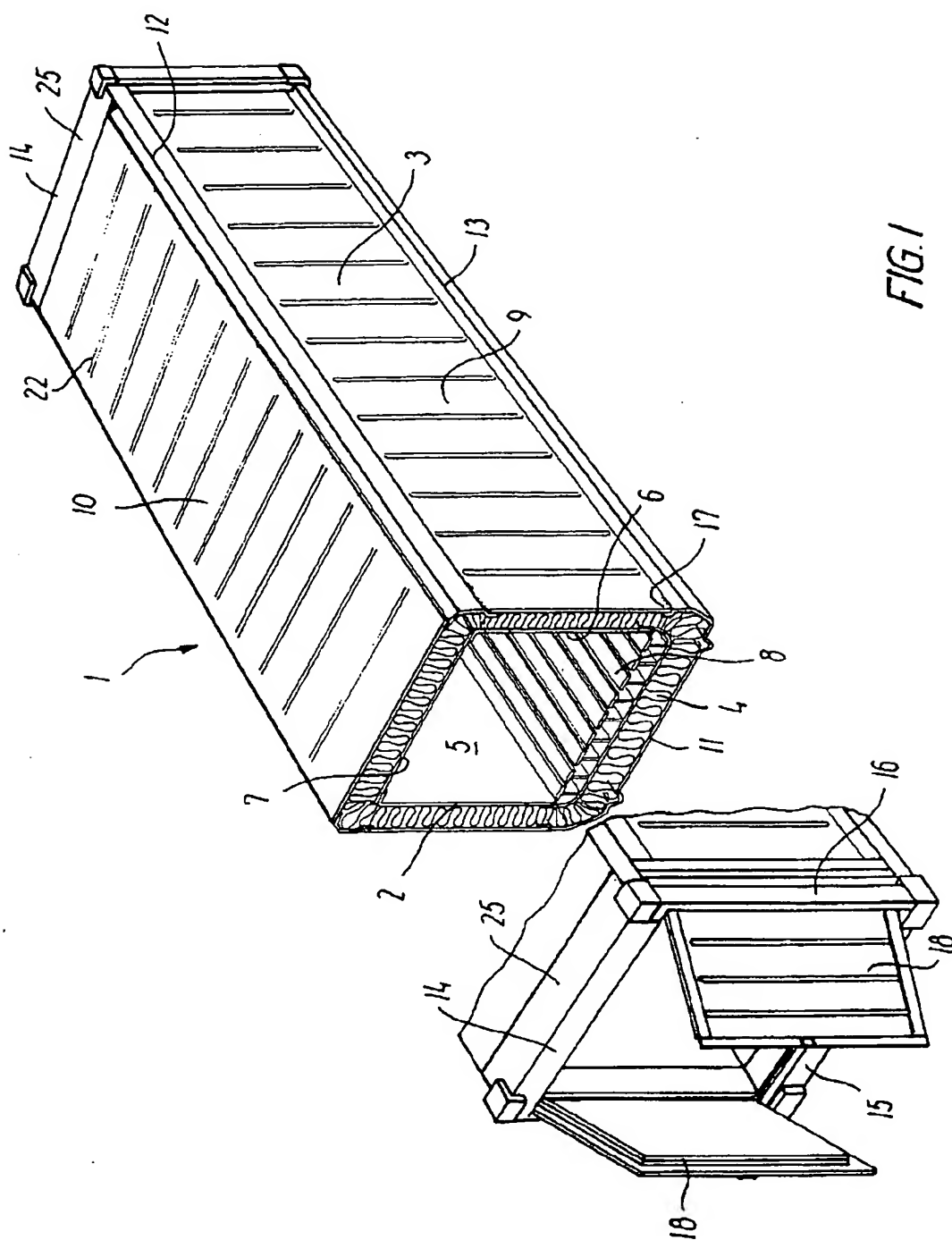
インサート20のモールド成形の前に、図4の実施態様に示したように、『防食性シート部材 (sacrificial sheet member) 24』を、外側フレーム14、15、16の内方に向いた側面に対して溶着することができる。ゴム製の中間イン

サート20は、防食用シート部材24にモールド成形される。好ましくは、防食性シート部材24は、コンテナの外側被覆と同じ材料、すなわち安価な金属で形成される。

本発明の範囲内において、様々の変更を加えることができる。ゲ

ープルフレーム25の内側被覆及び外側被覆を、様々の種類のシート材料や形状で形成することができる。





【図2】

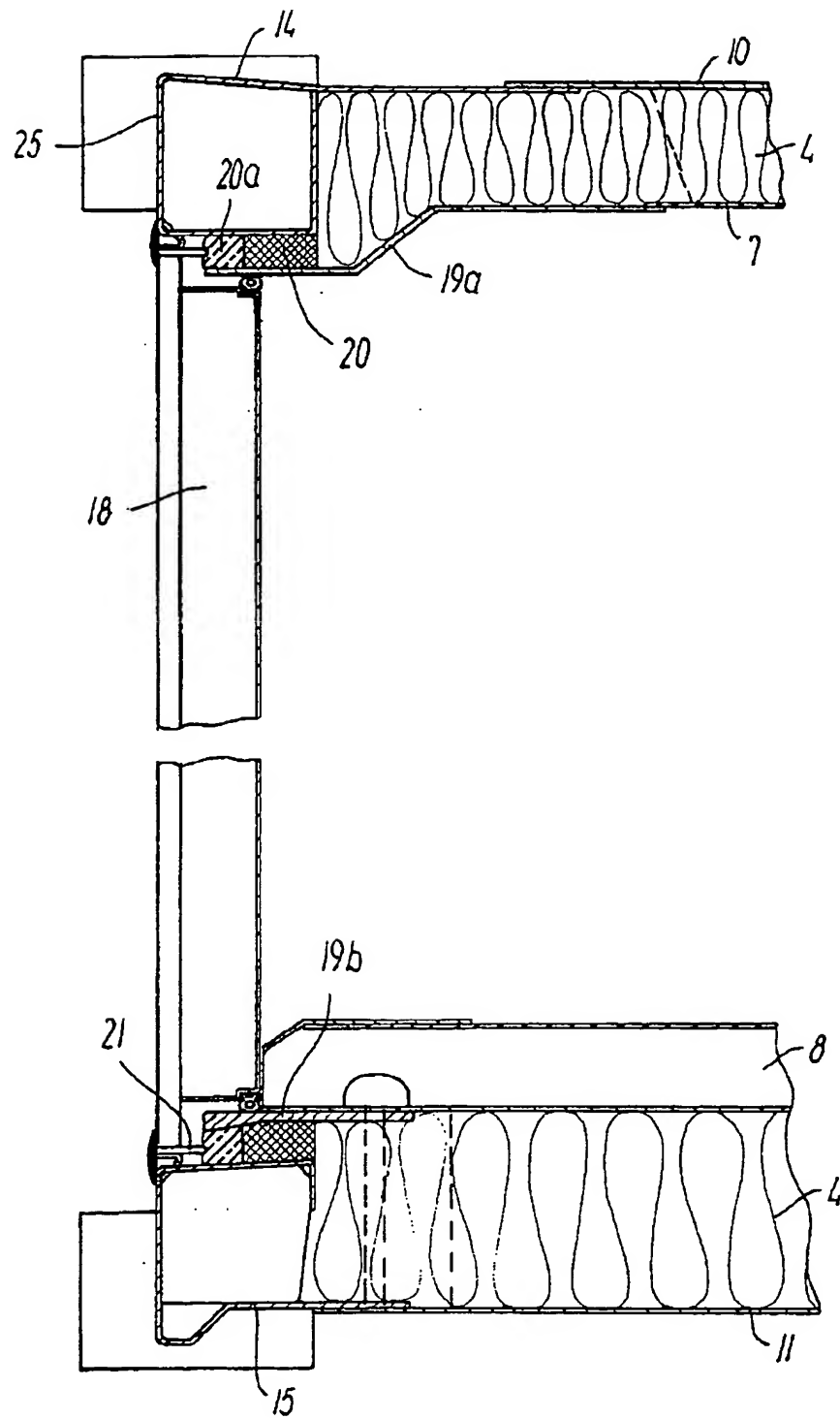


FIG. 2

【図3】

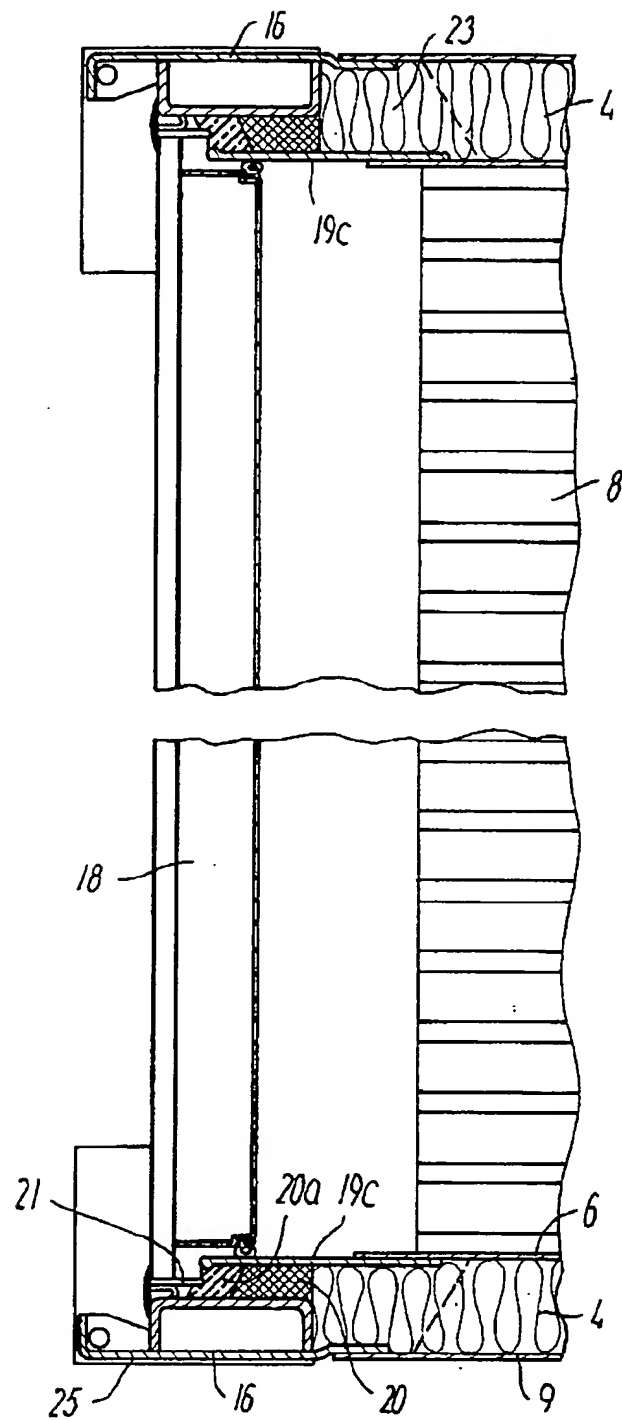


FIG.3

【図4】

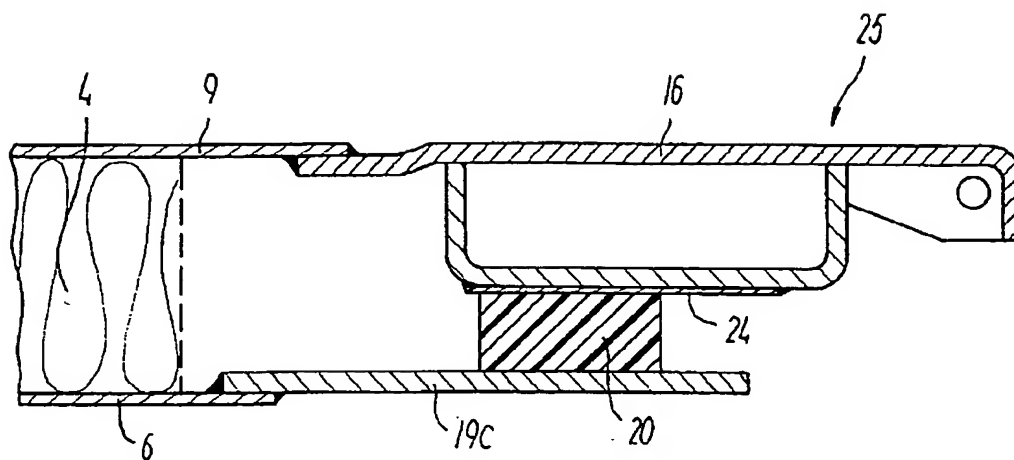


FIG.4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DK 94/00447

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC6: B65D 90/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC6: B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SE,DK,FI,NO classes as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE, C2, 2939887 (THYSSEN INDUSTRIE AG), 6 March 1986 (06.03.86) --	1
A	SE, B, 467107 (EUROTAINER AB), 25 May 1992 (25.05.92) -----	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" documents defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" documents published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"A" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 February 1995

Date of mailing of the international search report

06 -03- 1995

Name and mailing address of the ISA/  
Swedish Patent Office  
Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM  
Facsimile No. +46 8 666 02 86

Authorized officer

Björn Salén  
Telephone No. +46 8 782 25 00

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

31/12/94

International application No.

PCT/DK 94/00447

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-C2- 2939887	06/03/86	NONE	
SE-B- 467107	25/05/92	AU-A- 1342492	06/10/92
		SE-A- 9100650	25/05/92
		WO-A- 9215507	17/09/92

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

---

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE,  
DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, M  
C, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG  
, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG), AP(KE, MW, SD, SZ), AM,  
AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, C  
N, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE  
, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK,  
LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, N  
L, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE  
, SI, SK, TJ, TT, UA, US, UZ, VN